

MEĐUSVEUČILIŠNI STUDIJ
MEDITERANSKA POLJOPRIVREDA

PEDOLOGIJA

Tema: VREDNOVANJE ZEMLJIŠNOG PROSTORA

Doc.dr.sc. Aleksandra BENSA i Dr.sc. Boško MILOŠ

Autorizirana prezentacija

Split, 2011/12.

M&M

Vrednovanje zemljišnog prostora

Definicija

Vrednovanje zemljišnog prostora je namjenska klasifikacija koja osim tla procjenjuje i ostale elemente prostora: **reljef, klimu, vegetaciju, vodni režim i način korištenja**, što znači, tlo i širi prostor obitavanja ljudi.

Vrednovanje zemljišta je ocjenjivanje ili određivanje pogodnosti korištenja zemljišta za specificiranu namjenu.

M&M

FAO KONCEPT VREDNOVANJA ZEMLJIŠTA

(Land evaluation)

FAO (*Food and Agriculture Organization, UN*) je 1973 izdao tzv.

Framework for land evaluation ("Okvirna načela vrednovanja prostora").

Načela su široko prihvaćena i korištena u svijetu, a omogućila su i razvoj brojnih metoda vrednovanja za potrebe različitih tipova korištenja.

(*Engl. Framework = okosnica, okvir, građa, sustav*)

Pozadina FAO inicijative:

- sve jasnija predodžba o **ograničenosti prostora** i njegovoj **osjetljivosti** na sve veće pritiske i pojava novih **zahtjeva** i **kompeticija** više različitih korisnika za isti prostor i
- **otežana razmjena iskustava**, budući da brojne zemlje imaju vlastite sustave vrednovanja zemljišta.

M&M

Okvirna načela vrednovanja zemljišnog prostora su izgrađena radi **praktičnih namjena**: izučavanja i analize, uspoređivanja i interpretacije stanišnih, ekonomskih i socijalnih prilika s ciljem utvrđivanja mogućih načina korištenja ili mjera za njegovo poboljšanje.

Cilj **FAO koncepta** vrednovanja zemljišta je doprinos boljem korištenju zemljišnih resursa.

M&M

Osnove Okvirnih načela

Okvirna načela su **skup principa i koncepata** na temelju kojih se mogu izgraditi lokalni, regionalni ili nacionalni sustavi vrednovanja.

- principi i procedure date u Okvirnim načelima pokrivaju sve vrste ruralnog korištenja (poljoprivredu, šumarstvo, rekreaciju ili turizam i zaštitu okoliša), a
- mogu se koristiti za izradu sustava vrednovanja bilo gdje u Svijetu i primjenjivati u rasponima od lokalnih studija do globalnih razina.

M&M

1. Principi FAO procjene

1. Pogodnost zemljišta (**Land suitability**) se procjenjuje i rangira u odnosu na precizno određen oblik korištenja, tj. specificiranu vrstu korištenja.

Ovaj princip se temelji na činjenici da različite vrste korištenja imaju različite zahtjeve, što znači da je potrebno kod svake procjene, svako svojstvo (kvalitetu) zemljišnog prostora usporediti sa zahtjevima svakog tipa korištenja. Stoga su zemljište (land) i način korištenja (land use) jednako temeljni u procjenjivanju.

M&M

2. Vrednovanje (evaluation) podrazumijeva usporedbu postignute dobiti s ulaganjem za pojedini tip korištenje zemljišta.

Pogodnost za neko korištenje se mora , pri svakoj procjeni uporediti sa inputima: rad, gnojiva ili navodnjavanje i s proizvedenim dobrima ili očekivanim koristima.

Vrednovanje se temelji na:

- terminima relevantnim za fizički, ekonomski i socijalni kontekst i
- uključuje usporedbu više pojedinačnih vrsta korištenja.

M&M

3. Zahtjeva se multidisciplinarni pristup

Potrebno je sudjelovanje eksperata različitih specijalnosti: prirodne znanosti, tehnologije, zaštite okoliša, ekonomisti, sociolozi i dr.

4. Pogodnost (Suitability) se odnosi na održivo korištenje.

Ovaj princip ne znači očuvanje staništa "nedirnutim" već korištenje na održiv način.

5. Vrednovanje se provodi u skladu s fizičkim, ekonomskim i socijalnim uvjetima istraživanog prostora.

6. Vrednovanje uključuje usporedbu više oblika korištenja.

M&M

2. Koncept FAO evaluacije

Glavni koncept vrednovanja krajolika (prostora) je u tome da se ono (vrednovanje) provodi samo za precizno definirani oblik korištenja. Pod glavnim oblicima korištenja podrazumijevaju se npr. šumarstvo, poljoprivreda, rekreacija, industrija i sl.

Koncept uključuje i definicije pojmova:

- Tlo (*Soil*),
- Zemljište (*Land*),
- Svojstva zemljišta (*Land Characteristics*)
- Kvaliteta zemljišta (*Land Qualities*),
- Potrebe i ograničenja zemljišta (*Requirements and limitations*),
- Popravljanje zemljišta (*Land improvements*) i
- Pogodnost zemljišta (*Land suitability*).

M&M

- **Zemljište (*Land*)** je širi pojam koji uključuje sve elemente fizičkog prostora - staništa: tlo, klimu, reljef, hidrologiju, geološku građu, vegetaciju i aktivnosti čovjeka.

- **Tlo (*Soil*)** je trodimenzionalno prirodno tijelo nastalo djelovanjem pedogenetskih procesa.

- **Svojstva zemljišta (*Land characteristics*)** su atributi zemljišta koji se mogu mjeriti ili procijenjivati.

Primjeri: nagib terena, oborine, tekstura tla i organska tvar, vegetacijski pokrov, vodne površine.

M&M

- **Kvaliteta zemljišta (*Land quality*)** je sposobnost zemljišta da udovolji specifičnim zahtjevima i "skup atributa zemljišta koji ukazuje kako specifičan način korištenja utječe na pogodnost".

Primjeri: prinos, toksičnost tla, utjecaj gnojidbe i natapanja na prinos, uvjeti dozrijevanja i sl.

- **Potrebe i ograničenja korištenja zemljišta (*Requirements and limitations*)**

Potrebe se odnose na skup zemljišnih kvaliteta koje definiraju produktivnost i gospodarenje određene vrsta korištenja.

Ograničenja se odnose na zemljišne attribute koji negativno utječu na određenu vrstu korištenja.

M&M

STRUKTURA FAO SUSTAVA KLASIFIKACIJE POGODNOSTI ZEMLJIŠNOG PROSTORA

*Sustav je hijerarhijski i organiziran je u četiri **stupnja ili razine**.*

- **Redovi pogodnosti:**
Odražavaju vrste pogodnosti
- **Klase pogodnosti**
Odražavaju stupanj pogodnosti unutar reda
- **Podklase pogodnosti**
Odražavaju vrstu ograničenja ili glavne vrste potrebnih mjera unutar klase
- **Jedinice pogodnosti**
Odražavaju intenzitet ograničenja i manje razlike pri gospodarenju podklasama

M&M

Redovi pogodnosti

Sva zemljišta su podijeljena u dva reda pogodnosti, prema tome dali je zemljište pogodno ili nije pogodno za datu vrstu korištenja.

'P' = pogodno,

'N' = nepodno (za korištenje)

M&M

Klase pogodnosti

Klase su podjele redova pogodnosti prema stupnju pogodnosti.

Klase pogodnosti reda pogodna (P):

P1 = Pogodna

P2 = Umjereno pogodna

P3 = Marginalno pogodna

Klase pogodnosti reda nepodna (N):

N1 = Privremeno nepodno i

N2 = Trajno nepodno

M&M

KLASE pogodnosti odražavaju **stupanj ograničenja unutar reda**. Označavaju se arapskim brojevima.

P1 - označava najbolja zemljišta (ili tla) koja **nemaju ograničenja** za dotičnu namjenu niti u tlu niti u fizikalnom prostoru, ili su ta ograničenja zanemariva i lako popravljiva (npr. nedostatak hraniva).

P2 - označava zemljišta (ili tla) koja imaju **umjereni stupanj ograničenja** u jednom ili više svojstava zemljišta ili tla.

P3 - označava zemljišta ili tla koja imaju **velika ograničenja** u jednom ili više vrsta svojstava, zemljišta ili tla.

M&M

N1 - označava **privremeno nepogodna tla** za dato korištenje, koja se provođenjem potrebnih mjera gospodarenja (odvodnja, produbljivanje, navoženje tla i sl.) mogu dovesti do određenog reda pogodnosti.

N2 - označava **trajno nepogodna tla** koja se nikakvim (ekonomski opravdanim) mjerama ne mogu privesti ciljanom načinu korištenja (npr. ekstremno stjenoviti ili kameniti tereni)

M&M

Podklase pogodnosti

Podklase pogodnosti odražavaju prirodu ili vrstu ograničenja koja doprinose da zemljišta (ili tla) nisu potpuno pogodna.

Pri vrednovanju ili procjeni zemljišta za datu namjenu mogu se razlikovati dvije vrste ograničenja i to:

1. ograničenja u prostoru i
2. ograničenja u tlu.

M&M

1. Ograničenja u prostoru (zemljištu) su:

nagib terena, klima, stjenovitost, skeletnost, prirodna drenažnost, višak vode.

2. Ograničenja u tlu su: *dubina tla, kiselost, alkaličnost, tekstura,*

niska razina hraniva.

M&M

Oznake podklasa pogodnosti se sastoje od oznake klase i sufiksa koji označava vrstu ograničenja.

Primjeri:

"P2e" : umjereno pogodno (P2") zbog opasnosti od erozije ("e").

"P3d" : marginalno pogodno (P3") zbog plitkoće tla ("d").

M&M

Jedinice pogodnosti

Jedinice pogodnosti odražavaju intenzitet ograničenja uslijed čega je potrebno različito gospodarenje.

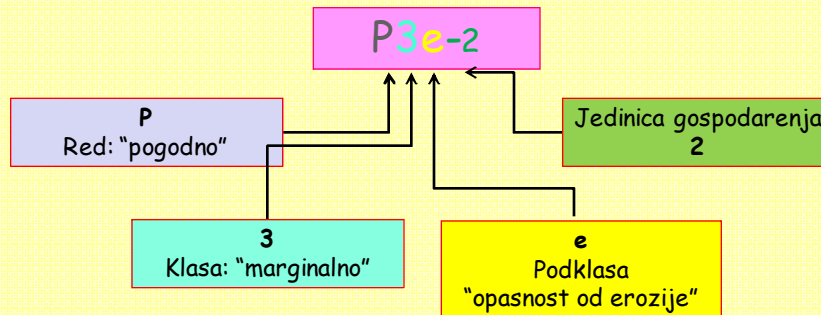
Jedinice pogodnosti su označene arapskim brojevima i dolaze kao četvrti član (oznaka) u kombinaciji.

Primjer:

"P2n₁ ili P2n₂": umjereno pogodno (P2") ali zbog razlika u nagibu tla ("n₁ ; n₂"), potrebno je primijeniti različito gospodarenje.

M&M

Shematizirani prikaz hijerarhijske strukture
Oznake klasifikacije pogodnosti



M&M

FAZE PROCJENJIVANJA ZEMLJIŠNOG PROSTORA

1. Inventarizacija, analiza i sinteza slijedećih elemenata zemljišnog prostora:

1. **Abiotičkih** (geološke značajke, tlo, reljef, klima, vode),
2. **Biotičkih** (vegetacija i životinjski svijet) i
3. **Antropogenog kompleksa**

2. Optimizacija korištenja zemljišnog prostora

- a. **Vrednovanje** stupnja pogodnosti zemljišta za određenu namjenu, odnosno tip korištenja prostora.
- b. **Izrada prijedloga** za optimalno prostornu organizaciju i korištenje zemljišta

Cilj je utvrditi koje su **pogodnosti i ograničenja** zemljišta za određenu namjenu, a rezultate vrednovanja prikazati u tabelarno i kartografski.

M&M